

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gandum (*Triticum aestivum* L.) adalah salah satu serealia dari famili Graminae (*Poaceae*) yang merupakan salah satu bahan makanan pokok selain beras. Gandum cukup terkenal sebagai sumber bahan makanan alternatif dibandingkan bahan makanan lainnya sesama serealia karena kandungan gluten dan proteinnya yang cukup tinggi pada biji gandum. Kandungan gizi gandum diantaranya adalah karbohidrat 60-80%, protein 6-17%, lemak 1,5-2,0%, mineral 1,5-2,0%, dan sejumlah vitamin (Asosiasi produsen tepung terigu Indonesia, 2009).

Gandum atau lebih dikenal dengan produk tepung terigunya, saat ini di Indonesia sudah merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Karena berbagai keunggulannya, terutama dalam hal kemudahan penyajiannya, maka ketergantungan masyarakat Indonesia akan produk gandum semakin tinggi (Suliansyah *et al.*, 2011).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) yang diolah Kementerian Perdagangan, impor biji gandum pada tahun 2011 telah mencapai 4,8 juta ton atau senilai 1,4 miliar dolar AS, sedangkan untuk tepung terigu mencapai 775 ribu ton. Jika ini dibiarkan maka akan memperbesar pengeluaran devisa negara untuk biaya impor gandum tersebut (DEPTAN, 2011).

Indonesia mempunyai potensi lahan untuk mengembangkan gandum seluas 73.455 hektar yang tersebar di 15 provinsi, yang terluas berada di Provinsi Bengkulu seluas 30.800 hektar dan terkecil di Provinsi Sumatera Barat seluas 125 hektar, sehingga peluang untuk mengembangkan gandum cukup terbuka (Dirjen Tanaman Pangan, 2010).

Salah satu daerah di Sumatera Barat yang sesuai dengan syarat kesesuaian lahan penanaman gandum adalah Alahan Panjang, Kabupaten Solok, yang bersuhu $\pm 20^{\circ}$ C dengan ketinggian 1.616 m dpl. Tanah di Alahan Panjang termasuk ke dalam kriteria agak masam (pH 5,8) dan termasuk ke dalam ordo Inceptisol (Fizzi, 2013). Secara umum Inceptisol berproduktifitas sedang - tinggi, bereaksi agak masam (pH 5,0 – 6,5).

Penyebaran tanah–tanah masam di Indonesia sangat luas sekali, meliputi lebih kurang 55,6 juta ha. Kenyataan ini sesuai dengan sifat iklim daerah tropis yang mendorong proses pelapukan serta pencucian basa–basa seperti K^+ , Na^+ , Ca^{2+} dan Mg^{2+} secara intensif. Dengan demikian tanah–tanah masam ini mempunyai kadar basa yang rendah, sedangkan kadar aluminium (Al^{3+}) dan hidrogen (H^+) dapat dipertukarkan relatif tinggi. Tanah-tanah demikian ini akan menghambat pertumbuhan tanaman secara normal dan mengurangi produksi (Hardjowigeno, 1993).

Dalam usaha mengatasi persoalan kemasaman dan rendahnya tingkat kesuburan tanah dapat dilakukan dengan pemberian kapur dan bahan organik. Hasil penelitian Yasin dan Suliansyah (2014) menunjukkan bahwa penambahan kapur sebanyak 4 ton/ha dan bahan organik pupuk kandang sapi sebanyak 7,5 ton/ha dapat memperbaiki ciri kimia tanah abu vulkanis di Alahan Panjang, dimana dapat meningkatkan pH tanah sebesar 1,07 unit; C-organik (0,52 %); N-tot (0,06 %); P-tersedia (12,51 ppm); K-dd (0,17 me/100 g); Ca-dd (0,32 me/100g); Mg-dd (0,23 me/100 g); dan KTK (21,69 me/100 g) dengan takaran tersebut BKG (Berat Kering Gandum) meningkat (2,69 ton/ha) dan BKJ (Berat Kering Jerami) (2,98 ton/ha).

Penggunaan bahan organik perlu diterapkan kembali, karena sangat banyak tanaman yang dapat dijadikan sebagai sumber bahan organik dan kandungan hara di dalamnya pun sangat banyak. Salah satu sumber bahan organik *insitu* yang dapat digunakan adalah *Tithonia diversifolia* yang tersebar luas di Alahan Panjang dan belum dimanfaatkan oleh petani setempat. Hakim *et al.*, (1986) dan Gusnidar (2007) telah melakukan penelitian mengenai manfaat tithonia terhadap perbaikan sifat kimia tanah serta dalam menghemat penggunaan pupuk N, P, dan K pada padi sawah intensif. Supriyadi (2003) menyatakan peranan bahan organik terhadap sifat kimia tanah diantaranya adalah meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) dan melarutkan sejumlah unsur hara dari mineral oleh asam organik hasil dekomposisinya.

Walaupun berbagai penelitian tentang pemanfaatan tithonia sebagai sumber bahan organik telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu, namun belum ada penelitian tentang tithonia yang dicampurkan dengan jerami gandum.

Uspiana (2014) menyatakan bahwa jerami gandum dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam proses bioremediasi untuk memperbaiki sifat tanah termasuk sifat biologi tanah. Selain bermanfaat untuk penyerapan logam berat, jerami gandum juga kaya akan karbohidrat (selulosa, hemiselulosa, lignin), protein, mineral (kalsium dan fosfor), silika, dan abu. Semua elemen yang terkandung dalam jerami gandum akan menjadi substrat yang paling penting dan seimbang untuk kultur mikroba dalam melepaskan logam berat sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah. Hasil penelitian Dawson dan Johnston (2009) menyatakan bahwa jerami gandum mengandung 1,2-1,5 kg P_2O_5 /ton; 9,5-12,5 kg K_2O /ton; dan 1,2-1,3 kg MgO /ton.

Penggunaan jerami gandum dan thitonia segar ke dalam tanah akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan tingkat kesuburan tanah. Oleh karena itu penggunaan jerami gandum dan tithonia yang dikomposkan terlebih dahulu merupakan salah satu alternatif sumber bahan organik. Berdasarkan masalah tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Kajian Komposisi Kompos Jerami Gandum dan Tithonia Dalam Perbaikan Sifat Kimia Tanah Inceptisol Dataran Tinggi dan Produksi Tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.)**

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari komposisi kompos jerami gandum dan tithonia dalam memperbaiki kesuburan Inceptisol dan meningkatkan hasil tanaman gandum.